

Title (en)
Method for accelerated freezing of soil.

Title (de)
Verfahren zum beschleunigten Gefrieren von Erdreich.

Title (fr)
Procédé pour la congélation accélérée de sol.

Publication
EP 0503309 A1 19920916 (DE)

Application
EP 92102488 A 19920214

Priority
DE 4107455 A 19910308

Abstract (en)
In order to protect shaft, mine and tunnel constructions, in their development phase, against earth and water invasions, the earth is strengthened in the surroundings of the works by freezing. In particular when the freezing procedures are integrated into the continuous construction operation, delays and operational standstills in the subsequent works can come about freezing is too slow. For the purpose of accelerating the freezing, water is extracted from the earth by delivery wells (4) before or during freezing. The water is cooled by a coolant, preferably to a temperature close to 0 DEG C, and supplied to the earth again by absorption wells (5). <IMAGE>

Abstract (de)
Um Schacht-, Gruben- und Tunnelbauwerke in ihrer Entstehungsphase vor Erd- und Wassereinbrüchen zu schützen, wird das Erdreich im Umfeld der Objekte durch Gefrieren verfestigt. Insbesondere dann, wenn die Gefrierarbeiten im laufenden Baubetrieb integriert sind, kann es bei zu langsamen Gefrieren zu Verzögerungen und Betriebsstillständen bei den Folgegewerken kommen. Zwecks Beschleunigung des Gefrierens wird dem Erdreich vor oder während des Gefrierens Wasser durch Förderbrunnen (4) entzogen. Das Wasser wird durch ein Kühlmittel abgekühlt, vorzugsweise auf eine Temperatur nahe 0°C, und durch Schluckbrunnen (5) dem Erdreich wieder zugeführt. <IMAGE>

IPC 1-7
E21D 1/12

IPC 8 full level
E02D 19/04 (2006.01); **E21D 1/12** (2006.01)

CPC (source: EP)
E02D 19/04 (2013.01); **E21D 1/12** (2013.01)

Citation (search report)
• [AD] FR 2113980 A1 19720630 - UNION CARBIDE CANADA LTD
• [AD] DE 1945605 A1 19700903 - YRJOE REIJONEN & VELI REIJONEN
• [A] DE 204162 C

Cited by
CN105857658A

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK FR GB LI NL

DOCDB simple family (publication)
EP 0503309 A1 19920916; DE 4107455 A1 19920910

DOCDB simple family (application)
EP 92102488 A 19920214; DE 4107455 A 19910308